TI 99 NEWSOFT

L. 10.000

Numero 15 - Anno III° - Gennaio 1986

MINI MEMORY: FLASH

HARDWARE: RESET E LOAD

EXTENDED: PROFONDO ROSSO

SOMMARIO

SOFTWARE & SOFTWARE (LATO 1) N. 15

TI BASIC:
- ☐ L'ultimo fiammifero
- ☐ Adventureland
- ☐ Eusebio

MINI MEMORY:
- ☐ Flash

SOFTWARE & SOFTWARE (LATO 2) N. 15

EXTENDED BASIC
- ☐ Spider
- ☐ Flyght simulator
- ☐ Profondo rosso
- ☐ Generatore linee data per "Easy Graphics"

TI 99 NEWSOFT

ANNO III° - Numero QUINDICI
MENSILE

Direttore responsabile:
ANTONIO C. LOSITO
Coordinatore Editoriale:
VINICIO CIVININI
Direttore Amministrativo:
ENRICO CALLERIO
Art Director:
BEPPE RE-FRASCHINI
Illustrazioni:
MARIA TERESA COCOZZA
Segreteria:
CRISTINA FRISON
Redazione:
FIORENZA AURIEMMA
Collaboratori:
SERGIO BORSANI - GIANPAOLO BOTTIN - DANIELE CATALFAMO - PAOLO CIVARDI - STEFANO DELLI PONTI - FRANCESCO MACALI - MAURO MATTIAZZI - EZIO MONTINI - LEVIO PEROTTI - RICCARDO ROSSI - MARCO SQUINTANI - ALBERTO STRAFILE - SEBASTIANO TOMASELLO

TI 99 NEWSOFT è una pubblicazione della **NEWSOFT** snc.
Via Stefano Jacini, 4 - 20121 MI
Tel. 02/807464 - Telex 324284
REGISTRAZIONE AL TRIBUNALE DI MILANO N. 323 - DEL 7.7.84

Abbonamenti: l'abbonamento annuo a 11 numeri di **TI 99 NEWSOFT** costa L. 95.000 per l'Italia; L. 160.000 per l'Europa (spedizione aerea); L. 200.000 per tutti gli altri paesi. L'importo, per assegno non trasferibile o per vaglia postale, va inviato a **NEWSOFT snc,** Via S. Jacini, 4 - 20121 Milano

Stampa: LALITOTIPO srl - Milano

Tutti possono collaborare a TI 99 NEWSOFT, sia con articoli che con programmi. Scriveteci o telefonateci in redazione per avere tutti i ragguagli.

ADVENTURLAND

di NORBERTO PEROTTI

Siete un esploratore, e vi trovate in una landa sperduta, piena di insidie, alla ricerca dell'ambitissima coppa d'oro custodita dagli indigeni nel Tempio Maledetto. Il vostro più acerrimo nemico è il dottor Elvin, il quale, venuto a conoscenza della vostra missione, vi ha pedinato e rubato la mappa (per fortuna in tasca ne avete una copia). Elvin è deciso ad arrivare per primo, e cercherà di fermarvi con ogni mezzo. Per ritardare la vostra marcia ha disseminato per la strada spade d'argento e sacchi di denaro; ma non fatevi distogliere: sappiate che ogni volta che prenderete un oggetto, ritornerete al punto di partenza (si intende del quadro dove siete arrivati, non del viaggio).

Primo quadro:
Davanti a voi c'è l'imboccatura della strada, protetta dagli Occhi Malefici. Questi, scendendo, cercano di travolgervi, ma voi potete aprirvi un varco scoccando le vostre frecce. Con il tasto "F" precipitatevi poi verso l'imboccatura il più presto possibile e... buon viaggio! N.B. Questo è l'unico quadro con un limite di tempo.

Secondo quadro:
Elvin si è accorto della vostra presenza, e dal suo elicottero scaglia contro di voi tre Occhi Malefici ad ogni passo che fate od ogni dardo che scagliate per liberarvi la strada.

Terzo quadro:
Terribilmente irritato per non essere riuscito ad uccidervi con il bombardamento, Elvin si appresta a minare un campo, ma non sa che voi siete nascosti dietro un cespuglio: potete così osservarlo indisturbati. Un suono vi avvertirà che Elvin ha finito di piazzare le mine; da questo momento potete iniziare a memorizzare lo schema. Dopo pochi secondi Elvin coprirà le mine, e per raggiungere la sommità del video, dovrete basarvi unicamente sul ricordo. Attenti a dove mettete i piedi!

Quarto quadro:
Siete giunti al Tempio Maledetto. Questo tempio ha due porte: una conduce alla stanza dove è custodita la coppa, l'altra alla morte. A voi la scelta. P.S. Elvin non vi darà più fastidio: ha sbagliato porta!!!

Quinto quadro:
Ora potete finalmente vedere la coppa! Fra lei e voi c'è di mezzo un solo ostacolo: il sistema di difesa approntato dagli indigeni. Ecco in cosa consiste: immobilizzati dallo sguardo di 4 occhi, due a destra e due a sinistra, dovete cercare di fermare sul blu il colore della coppa premendo un qualsiasi tasto al momento opportuno. Se vi riuscite, siete liberi di muovervi e di recuperare la coppa; se fallite, ogni occhio scaricherà su di voi un raggio laser, fulminandovi.

Note importanti:
1) Il sacco di denaro e il punto interrogativo vanno toccati solo nell'angolo inferiore sinistro e unicamente con la testa, questo per velocizzare il gioco. 2) Per passare al quadro successivo bisogna sempre giungere alla sommità dello schermo. 3) La spada va toccata nel punto inferiore sempre con la testa. 4) Urtando contro un albero, un occhio, la parete, ecc. si perde la partita.

Tavola dei punteggi

Sacco di denaro	90 pts
Spada	50 pts
Coppa	5000 pts
Quadro	1000 pts
Punto int.	tra 10 e 90 pts
Occhio	100 pts

100- 510	Definizione caratteri
520- 550	Attribuzione colori
560- 780	Presentazione
790- 910	Subroutine: disegno della cornice
920-1070	Lista data generale
1070-1210	Subroutine: legge e visualizza i dati
1080-1270	Visualizzazione primo quadro
1280-1330	Subroutine: posiziona l'uomo sul video
1340-1660	Subroutine: identificazione tasto premuto e branches
1670-1830	Primo caso: urtato sacco di denaro
1840-1890	Subroutine: cancellazione oggetto
1900-2020	Secondo caso: urtata spada
2030-2190	Terzo caso: urtato punto interrogativo
2200-2350	Routine di sparo
2360-2600	Logica del primo quadro
2610-2670	Subroutine: quadro terminato
2680-2740	Visualizzazione secondo quadro
2750-2930	Logica secondo quadro
2940-3160	Visualizzazione e logica del terzo quadro
3170-3450	Visualizzazione quarto quadro
3460-3680	Logica del quarto quadro
3690-4060	Fine gioco e visualizzazione punteggio
4070-4200	Visualizzazione quinto quadro
4210-4260	Logica quinto quadro
4270-4380	Primo caso: errore
4390-4560	Secondo caso: vittoria. Reinizializzazione variabili e branch.

RESET E LOAD

di SEBASTIANO TOMMASELLO

Un piccolo circuitino vi permetterà di avere due nuovi comandi tramite pulsante. È un lavoro semplicissimo, che chiunque sappia utilizzare un saldatore è sicuramente in grado di realizzare. Il materiale occorrente è:
1) tre pezzi di filo lunghi 30 cm circa;
2) una resistenza da 56K;
3) un condensatore da 10nF;
4) un deviatore con ritorno nella posizione centrale (oppure 2 pulsanti).
Vediamo prima di tutto cosa ci consentono di fare questi due comandi.
RESET e LOAD sono *interrupt hardware,* cioè consentono tramite il cambiamento di stato di un piedino del microprocessore, di interrompere drasticamente il lavoro in esecuzione per eseguire un programma il cui indirizzo di partenza è contenuto in una specifica locazione di memoria.
RESET è il comando che viene eseguito ogni volta che si accende la consolle, e che termina con la presentazione del "MASTER TITLE SCREEN", praticamente effettua l'inizializzazione del sistema, verificando le eventuali periferiche collegate, caricando il set dei caratteri ecc.
Fin qui, niente di nuovo, senonché normalmente il reset può essere fatto solo spegnendo e riaccendendo la consolle. Con questo circuitino, sarà possibile effettuare il reset del computer in qualsiasi momento, senza spegnere la consolle. Il vettore di partenza è a >0000 per il workspace e a >0002 per il program counter.
LOAD può essere utilizzato solo con l'espansione di memoria. È molto utile perché il vettore di partenza è a >FFFC per il workspace e a >FFFE per il program counter, quindi negli ultimi quattro bytes della ram utente, ciò significa che è possibile far partire qualsiasi programma semplicemente presettando il suo indirizzo di partenza ed il suo workspace nei vettori "load" e premendo il pulsante load.
Il programma "DEBUG" della Texas è predisposto per funzionare con il load, basta caricare il programma normalmente e mandarlo in esecuzione dopodiché si può tornare al master title screen e far partire il debug premendo il load.

Descrizione del Circuito

Il circuito è semplicissimo: per attivare i reset viene portato a livello basso il piedino omonimo del generatore di clock tramite il pulsante, per attivare il load viene portato a livello basso il pin load del microprocessore ma in questo caso si rende necessario un circuito antirimbalzo per il contatto del pulsante, perché altrimenti il microprocessore eseguirebbe più volte questa operazione. Un circuito che svolga bene questo compito, necessita di qualche integrato, ma nel nostro caso, essendo il circuito molto semplice, ci accontentiamo di una resistenza e di un condensatore. Il condensatore quando viene chiuso il contatto del load fa arrivare solo un impulso al microprocessore. Quando il contatto load torna aperto, la resistenza scarica il condensatore che sarà pronto per poter mandare un altro impulso. Come vedrete questa è un ottima soluzione, l'unico svantaggio è che non essendo l'impulso sincronizzato con il microprocessore, potrà talvolta essere necessario premere due volte il pulsante per abilitare effettivamente il load.

IL CIRCUITO ELETTRICO

Descrizione del montaggio

Ciò che c'è di più complesso in questa realizzazione è la fase di smontaggio e di rimontaggio del computer, per questo motivo verrà descritta dettagliatamente:
1) togliere tutti i connettori e qualsiasi modulo dal computer, capovolgerlo e togliere le viti.
2) muovere leggermente il pannello di plastica e togliere l'interruttore d'accensione.
3) togliere definitivamente il pannello di plastica.
4) togliere le tre viti che tengono fissata la scheda principale del computer, riconoscibile perché completamente schermata.
5) rimuovere la scheda con la schermatura, delicatamente, scollegare i connettori dell'alimentatore e della tastiera.
Questa operazione è abbastanza complicata, la scheda potrebbe rifiutarsi di uscire per via della vicinanza dell'alimentatore, per il connettore della tastiera e per il connettore della porta moduli. In casi disperati sarà necessario smontare anche l'alimentatore (la scheda quadrata) togliendo le due viti che lo fissano.
6) togliere il supporto in plastica dello sportellino della porta moduli (due viti).
7) procedere con la foratura della plastica per l'installazione del deviatore. La posizione ideale è vicino al connettore d'alimentazione. I pulsanti o il deviatore, dovranno essere del tipo in miniatura.
8) togliere la schermatura della scheda principale, ci sono tre viti con relativo dado e due mollette. Fare attenzione a non toccare con le dita i componenti della scheda, le cariche elettrostatiche possono danneggiarli.
9) saldare i tre fili. Il filo che sarà saldato al piedino centrale del deviatore è collegato alla massa, il filo del reset è saldato sul piedi-

no di un condensatore elettrolitico, mentre il filo del load è saldato sul piedino di una resistenza. Quest'ultima saldatura, va fatta con molta attenzione perché è facile creare qualche cortocircuito tra le piste nelle immediate vicinanze. È consigliabile usare colori diversi per i tre fili, per poterli riconoscere anche a schermatura montata.
10) ripristinare la schermatura sulla scheda principale, facendo uscire i fili della fessura.
11) saldare i piedini della resistenza con quelli del condensatore in modo che siano collegati in parallelo (vedi circuito elettrico).
12) saldare il filo collegato a massa al pin centrale del deviatore, il filo collegato al reset ad uno dei pin laterali ed il filo collegato al load ai due componenti saldati fra loro in precedenza; l'altro capo dei componenti va saldato all'altro capo del deviatore.
13) procedere ora all'installazione del deviatore nel pannello posteriore del computer e ripercorrere le operazioni fatte in precedenza per rimontare il computer.

Collaudo

Dopo avere effettuato scrupolosamente tutte le operazioni descritte si può verificare se il circuito funziona. Accendete espansione di memoria e computer, andate in basic e premete reset, il master title screen dovrà ricomparire. Andate ora in editor assembler (o ext. basic o minimemory) e caricate il debug e fatelo girare. Premete reset e di nuovo apparirà il master title screen, provate quindi a premere il load, se tutto funziona correttamente vedrete apparire il debug. Se il computer una volta rimontato non dà più cenni di vita, avete senz'altro rimontato male la schermatura della scheda principale, se invece sono le funzioni del deviatore a non funzionare controllate le saldature. ■

PROFONDO ROSSO

di CARLO RANDONE

Esegue la colonna sonora dell'omonimo film. Il programma è caratterizzato dal fatto che il suono non viene prodotto come serie di note scollegate fra di loro (come capita di ascoltare nella maggioranza dei brani musicali scritti per TI-99!).
La musica risultante è più melodica in quanto non sono state utilizzate direttamente le ''solite'' (!) CALL SOUND, ma ad ogni CALL SOUND è stata sostituita una chiamata ad una apposita procedura (S2 od S3), atta appunto ad eseguire suoni più armonici e gradevoli.
Le procedure S2 ed S3 differiscono fra di loro per il semplice fatto che mentre S2 suona due note contemporaneamente, S3 ne suona tre.
I parametri passati a queste due procedure sono, nell'ordine, i seguenti:
DURATA (misurata in unità convenzionali, in quanto tale valore viene utilizzato come estremo superiore di un ciclo FOR-NEXT di controllo della durata della nota. I valori di questo parametro sono stati fissati in relazione alla velocità dell'interprete basic).
FREQUENZA (espressa in hertz, come al solito)
VOLUME (numero fra 0 e 30, come di consueto).
Seguono ripetizione di frequenza e volume per la seconda ed (eventualmente) terza nota.
Il ''trucco'' sta nel fare sempre delle CALL SOUND con durata molto elevata, ma negativa, e far seguire a tali CALL SOUND un ciclo FOR-NEXT di controllo della durata. Ricordiamo, infatti, che durate negative significano, per il TI 99, che la nota suonata deve essere immediatamente interrotta qualora ne succeda un'altra!
Il programma tende a rifarsi alla esecuzione originale su disco, ridotta a tre voci, tante quante il TI 99 permette.
Anche la timbrica limitata del sintetizzatore TMS 9919 può rendere monotona l'esecuzione. Infatti il brano si sviluppa riprendendo in modo relativamente limitato (come numero), pochi temi con varie timbriche. Questa caratteristica della versione originale non è stato possibile implementarla sul TI 99-4A. Qui i temi, raccolti in sette blocchi ripetutamente chiamati, sono eseguiti sempre con lo stesso timbro (tipo ''organo elettronico'', per intenderci). ■

ANALISI DEL LISTATO

90	intestazione
160	chiamate alle varie parti del brano musicale
260	primo blocco
580	secondo blocco
900	terzo blocco
1100	quarto blocco
1160	quinto blocco
1780	sesto blocco
2520	settimo blocco
2700	procedura S2. Suona due note contemporaneamente nel modo precedentemente descritto.
2710	procedura S3. Suona tre note contemporaneamente nel modo precedentemente descritto.

FLASH

di FABIO TARTAGLIONE

La routine, di nome "FLASH", permette di generare l'effetto intermittenza, funzione presente su molti personal ma assente sul TI 99, la frequenza della quale può essere assegnata a piacere, inoltre è prevista una routine di scansione tastiera che restituisce il controllo all'interprete basic solo alla avvenuta pressione di un tasto il cui codice è associato ad una variabile di ritorno. La sintassi di chiamata è la seguente:
CALL LINK ("FLASH" A,B,C)
dove:
A = Variabile o valore compreso tra 1 e 32767 corrispondente al ritardo; valori maggiori provocano frequenze minori.
B = Variabile o valore compreso tra 0 e 5 corrispondente al N° di tastiera secondo quanto specificato nel manuale allegato alla consolle. Non è previsto alcun controllo per eventuali valori overrange.
C = Variabile di ritorno che conterrà il codice ASCII del tasto premuto.
Secondo gli schemi del CP/M indicherò per semplicità il carattere Control F con ^F.
Per provare la routine caricatela in minimemory con l'opzione L dell'EASYBUG quindi entrate in ambiente Basic.
Provate a battere
^F1234567890^F
quindi Enter e sul video comparirà un messaggio di errore ma senza preoccuparci di questo impostate:
CALL LINK ("FLASH", 1000,0,K)
a questo punto il messaggio inizierà a lampeggiare, per terminare l'effetto premete ad esempio il tasto 1 (uno), l'intermittenza cesserà ed il controllo sarà nuovamente all'interprete basic. La variabile K conterrà il codice ASCII del carattere 1 ovvero 49, per provare provate con una PRINT K.
I messaggi che si vogliono rendere intermittenti possono essere disposti in qualunque posizione dello schermo, purtroppo a causa della bassa velocità di accesso alla memoria VDP esiste un leggero evidente dissincronismo tra messaggi in testa e messaggi in coda alla pagina video; questo effetto di "sfarfallìo" può essere ridotto in maniera accettabile stabilendo tempi di ritardo molto elevati quindi frequenze basse. Il problema non sussiste o comunque non risalta all'occhio nel caso i messaggi siano abbastanza vicini, lascio comunque la scelta agli utilizzatori.
Uno degli impieghi principali penso possa essere nei programmi utilizzanti finestre e maschere o ancora menù per la scelta di operazioni possibili.
Supponiamo di essere nell'ultimo caso citato, in un menù del tipo:

Menù principale
1) inizio lavoro
2) ....
....
.... Fine lavoro

— Opzione?

Vogliamo che il messaggio "Menù principale" e "Opzione?" siano intermittenti, il programma dovrà essere modificato come segue:

```
PRINT
"^ FMENÙ PRINCIPALE^ F"
PRINT "=========="
PRINT "1) Inizio lavoro"
PRINT "2) ........................"
PRINT "..............................."
PRINT "............... Fine lavoro"
PRINT "^ FOpzione?^ F"
CALL LINK ("FLASH", 10000,0,K)
```

La routine include quindi anche il ciclo di riconoscimento di avvenuta pressione di un tasto restituendone anche il codice per le elaborazioni successive, in questo caso il codice sarà contenuto nella variabile K.

Descrizione del programma

La routine Flash è collocata in Ram a partire dall'indirizzo esadecimale 7D20, necessita per il suo funzionamento di un buffer di 1/0 il quale è collocato all'indirizzo esadecimale 7A00.
Si tenga presente comunque che non è possibile anche spostando la routine ed il buffer evitare di sovrapporsi al programma new che è quindi inutilizzabile.
Per velocizzare al massimo la routine ho impiegato due registri come flag indicatori di stato ed ho ottimizzato tutti i percorsi, non escluso comunque che possa essere ulteriormente velocizzata e compattata. ■

I registri della Workspace area sono utilizzati nel seguente modo:
R0 = Puntatore VDP RAM
R1 = Buffer 1/0 dati
R2 = Puntatore RAM
R3 = 0
R4 = Flag 1 (0 = Trasferimento dati VDP/RAM RAM/VDP inattivo)
(1 = Trasferimento dati VDP/RAM RAM/VDP attivo)
R5 = Flag 2 (0 = Trasferimento dati VDP/RAM - RAM)
(1 = Trasferimento dati RAM - VDP/RAM)
R6 = Codice ASCII tasto premuto
R7 = Ausiliario per loop di ritardo
R8 = Valore di ritardo passato dalla call link
R9 = Codice tastiera passato dalla call link
R10 = Indirizzo di ritorno interprete Basic

SPIDER

di RAFFAELE FERRIGNO

Il programma prevede il tentativo da parte del giocatore, rappresentato da un omino blu visto dall'alto, di uscire da un labirinto di ben cento camere. Alle difficoltà già insite nella suddetta impresa si aggiunge la circostanza che le stanze del labirinto sono infestate da giganteschi ragni il cui morso è letale.
Fortunatamente raggiungendo, con il consueto uso dei tasti con le frecce, il centro della camera, contrassegnato da un quadrato rosso, prima dei pericolosi ragni, si ha la possibilità, rispondendo esattamente al quesito aritmetico che verrà posto, di distruggere il ragno e poter così, con tutta calma, scegliere quale delle uscite, fino a quel momento chiuse, imboccare nel tentativo di raggiungere l'agognata meta.
Un errore nella risposta al quesito oppure il raggiungimento del centro della camera da parte del ragno comportano ovviamente la prematura fine del gioco.
Il programma, dopo la schermata di presentazione e le istruzioni, prevede la possibilità di poter scegliere il livello di difficoltà del gioco. Esso può variare da 1 a 999 e tale numero rappresenta il massimo fattore, scelto a caso, della moltiplicazione il cui secondo fattore, anch'esso determinato casualmente, può invece variare solo da 1 a 10. In caso di errata risposta il computer fornisce comunque quella esatta, ma il gioco, come già detto, ha termine.
Alla conclusione del gioco, sia essa positiva o negativa, è possibile ricominciare, ovviamente dal punto di partenza, ma con la possibilità di cambiare il livello di difficoltà.
Si può anche interrompere il programma in qualsiasi momento premendo semplicemente il tasto (+).
Per un uso didattico a livello di scuola inferiore dell'obbligo (il programma è stato redatto ad uso e consumo dei figli dell'autore alunni, appunto, delle elementari) si consiglia di limitare il livello di difficoltà al corrispondente livello di apprendimento del piccolo giocatore.

DESCRIZIONE DEL LISTATO

100- 430	Titolo
440- 480	Istruzioni
490- 520	Iniziazione
530- 560	Scelta difficoltà
570- 590	Disegno quadro
600- 640	Definizione luogo
650- 670	Posizionamento omino
680- 700	Posizionamento ragno
710	Posizionamento centro
720- 750	Posizionamento uscite
760- 840	Movimento omino
850- 880	Movimento ragno
890- 990	Coincidenza omino-ragno e fine negativa
1000-1100	Coincidenza omino-centro ed input quesito
1110-1190	Coincidenza omino-uscite e conclusione positiva
1200-1230	Subprogrammi

ELENCO PRINCIPALI VARIABILI

A,B	Direzioni moto ragno
A$,B$,C$	Stringhe fattori e risultato moltiplicazione
CTR	Variabile di tasto nelle CALL KEY
D	Lunghezza del quesito
F	Ultima uscita utilizzata
FLAG	Flag centro da raggiungere
G	Variabile di risposta nelle CALL COINC
H	Carattere ragno
J	Variabile di ciclo
K	Variabile di tasto nelle CALL KEY
L	Luogo in cui ci si trova
LR	Lunghezza della risposta del giocatore
M	Livello di difficoltà
N,E,S,W	Uscite nelle quattro direzioni
Q	Colonna in cui va scritto il quesito
R,C	Coordinate dell'omino
R$	Risposta del giocatore al quesito
ST	Variabile di stato nelle CALL KEY
X,Y	Coordinate del ragno
X1,X2,X3	Fattori e risultato della moltiplicazione

FLYGHT SIMULATOR

di MMG

Il gioco:
Il gioco consiste nel decollare e quindi guidare l'aereo fino all'aereoporto scelto e naturalmente atterrare.
Fino a qui niente di strano o difficile, il difficile viene quando, si gioca. Infatti, i comandi, che sembrano semplici, le 3 variazioni di stato, faranno emergere delle situazioni abbastanza vicino a situazioni reali mettendo a dura prova la vostra capacità di analisi ed il vostro sangue freddo.

I Comandi:
Il cruscotto visualizzato, contiene tutti i parametri utili ad una guida completa: la parte superiore è il display del computer di bordo, che di volta in volta vi chiederà le modifiche di volo oppure vi darà gli allarmi. A sinistra, sotto il display troviamo i FLAP.
Esso indica l'angolo di inclinazione dei timoni delle ali. Se l'inclinazione è negativa l'aereo scende, viceversa sale.
È importante sapere che l'aereo sale di un angolo 3 volte superiore a quello indicato dai flaps. Per volare senza variazioni di quota, è necessario che, il valore riportato nel quadrante sia portato a zero. Subito dopo troviamo il rilevamento RADAR, che ha riscontro sul quadrante. Quando partirete, al centro del radar, vedrete una specie di freccia, che indica la rotta da seguire, e a lato, un simbolo che sta a indicare la Vs. posizione rispetto la rotta da seguire.
Nel quadro RILEVAMENTO, questo errore assume un valore numerico; quando questo numero è uguale a zero, vedrete la freccia sparire ed il simbolo prendere il suo posto: questo starà ad indicare che siete in rotta.
È da tenere presente che più gironzolate fuori rotta, facendo quindi più strada, e più consumerete il carburante. Il quadro velocità vi terrà aggiornato sulla Vs. velocità.
È importante sapere che non potete decollare se non superate la velocità di 150 miglia, e che a tale velocità mentre siete per aria l'aereo andrà in stallo precipitando di conseguenza, è da notare inoltre che il vento vi frena ad ogni ciclo di 5 miglia, e che più salite, e più l'aereo, per effetto dell'aria, tenderà a rallentare, mentre, viceversa aumenterà la velocità in caso di discesa.
Da tenere d'occhio è anche il RANGE, che indica la distanza che vi resta da percorrere.
Quando il Range diventa negativo, vuol dire che il controllo passa al quadrante PERCORSO, che è l'indicatore della distanza che vi resta da percorrere. Normalmente a questo punto dovreste già essere in procedura di atterraggio, o addirittura in fase di rullaggio.
FUEL stà ad indicare il propellente che vi resta nei serbatoi, occhio alla spia, quando è rossa vi segnala che siete in riserva e di conseguenza vi resta ben poca strada da percorrere. Il quadrante "ACC" vi segnala sempre l'accelerazione e la decelerazione. Il quadrante "T", oltre a darvi l'orizzonte vi segna l'inclinazione del timone, anche qui come per i flaps abbiamo una inclinazione positiva e negativa.
Il timone serve per portare in rotta l'aereo, se il valore del timone è zero, l'aereo viaggia diritto, altrimenti ad ogni ciclo comandi l'aereo sterza di tre volte l'angolo del timone.
L'altitudine viene visualizzata ed aggiornata continuamente. Ricordate che i carrelli devono essere fuori per altitudini non superiori alle 50 miglia. I carrelli sono fuori quando la terza spia è colorata di giallo. Per alzare o abbassare i carrelli premere la "C".

Il ciclo comandi
Per semplicità, l'aereo si pilota con il ciclo comandi: il computer di bordo vi chiederà: — vuoi variare la velocità? +75/—75—; se volete intervenire, potete aumentarla o diminuirla, digitando *obbligatoriamente* il segno ("—" per frenare, " + " per accellerare). Se la velocità vi stà bene digitate "0" sempre però preceduto da un segno.
Dopo avere aggiornato gli strumenti vi chiederà se volete variare il timone, anche qui valgono le stesse regole di prima. Infine vi chiederà se volete variare i flaps per alzarvi od abbassarvi. Come vedete i comandi sono facili e pochi ma non è facile variare il parametro voluto calibrando l'uno o l'altro comando.

Missione compiuta!
L'atterraggio, per avere esito positivo deve essere effettuato portandosi ad ALTEZZA 0, PERCORSO 0, VELOCITÀ min. 10, CARRELLI fuori, RILEVAMENTO 0.
Qualora una di queste condizioni non fosse soddisfatta il computer vi informerà sulle conseguenze.
A disposizione avete ben 10 aereoporti diversi da scegliere, ed ogni aereoporto ha difficoltà diverse, vi possiamo assicurare che con questo gioco passerete ore molto divertenti, e... occhio ai vuoti d'aria.

EUSEBIO

di MARCO OTTAVIANI

Eusebio è riuscito ad introdursi furtivamente nel castello nemico; la sua missione è quella di aprire le porte del castello, operazione che ha già compiuto, e quindi dare il segnale di attacco alle sue truppe, suonando per tre volte la campana della torre del castello.
Per arrivare alla torre però, deve uscire allo scoperto e saltare da un merlo all'altro per tutta la lunghezza del bastione. Eusebio sa che appena si muoverà una guardia dal basso noterà la sua presenza e comincerà a scalare il muro per raggiungerlo. Se la guardia riesce a raggiungere la sommità delle mura prima che Eusebio sia riuscito a ripararsi dentro la torre, scaglierà una freccia che infallibilmente colpirà il nostro eroe.
Il nostro Eusebio dovrà quindi dimostrare velocità nello spostarsi (con le frecce S&D) e nel saltare (con la barra spazio), ma soprattutto nervi saldi, perché basta il più piccolo errore per precipitare dalle mura. Il gioco è molto semplice in apparenza, ma non fatevi trarre in inganno dall'entusiasmo o dalla fretta; infatti, per compiere la sua missione, Eusebio dovrà percorrere dieci quadri senza il minimo errore, il che richiede una buona dose di freddezza e precisione nell'esecuzione. Potete inoltre impostare la difficoltà del gioco, scegliendo fra tre diversi livelli. Buon divertimento! ■

L'ULTIMO FIAMMIFERO

di SACCHI & FERMANTI

Questo gioco appartiene alla famiglia dei "Nim", giochi di strategia nei quali due avversari si fronteggiano sottraendo da un certo numero iniziale di oggetti (generalmente rappresentati da fiammiferi) alternativamente delle quantità opportune allo scopo di evitare la presa dell'ultimo, che sancisce la perdita del gioco.
Qui in particolare, la prima mossa comporta obbligatamente l'eliminazione di un solo fiammifero mentre nei turni successivi ogni giocatore può toglierne un numero a piacere tra uno e il doppio di quelli prelevati dall'avversario nella mossa precedente.
L'avversario con cui ci si deve confrontare è il computer che dà l'impressione di essere imbattibile; armandosi però di pazienza e sagacia si può constringerlo alla resa, cosa che sportivamente riconoscerà.
A dispetto delle regole molto semplici, il gioco è appassionante e stimola la ricerca delle mosse vincenti; una volta raggiunta l'assuefazione si ha la possibilità di modificare le condizioni di gioco variando il numero iniziale di fiammiferi (che tipicamente è di ventuno) da 5 a 39, e anche l'ordine di partenza. Trattandosi di una conversione in Ti Basic di un programma per Olivetti M 20, è necessariamente previsto il frequente salto a routine di "Print at" e "Accept at" collocate in fondo al programma, che però non comportano alcun rallentamento nello svolgimento del gioco. ■

100- 190	Presentazione del gioco
200- 840	Inizializzazione e dimensionamento variabili, richieste num. iniz. fiammiferi e di chi inizia, controlli accettabilità risposte.
850-1100	Schermata del quadro di gioco
1110-1230	Prima mossa e aggiornamenti situazione
1250-1280	Seconda mossa, controlli fine gioco, test separazione mossa giocatore-computer
1300-1380	Terza mossa e successive
1390-1560	Domanda altra partita e fine gioco
1570-1640	Routine corretto posizionamento numero fiammiferi
1650-2170	Mossa calcolatore, modifiche del quadro, controllo fine gioco
2180-2450	Mossa sfidante, controllo compatibilità, modifica del quadro, controllo fine gioco
2460-2520	Routine print at
2530-2670	Routine accept at
2740-2880	Routine cancella fiammiferi

VENDO - COMPRO - CAMBIO

VENDO

TI-99/4A completo di alimentatore e modulatore + SSS Extended Basic + cavetto registratore + riviste libri e software + relativi manuali il tutto a lire 250.000 e/o solo ext. lire 125.000. La Rocca Giuseppe - Corso Umberto I, 283 - Torre Annunziata (NA) Tel. 081/8622606

Affarone!!! Vendo TI99/4A completo di modulatore Tv, trasformatore, manuali di uso, Joystik, moduli parsec e music maker, cassetta lezioni basic e cassetta giochi. Tutto a lire 250.000. Daniele Porretta - Via Maddalena Raineri, 12 - Roma 00151 - Tel. 06/5340086 (ore serali).

Stampante "Honeywell" mod. L11 - Interfaccia parallela centronics, 80 col, 100 CPS, stampa normale doppia larghezza compressa, sottolineata, inclinata, 7 caratteri set foglio singolo lire 400.000 trattabili. Aurelio Carchia - Viale G. Marconi, 15 - 10018 Strambino (TO) - Tel. 0125 /713337 (ore serali)

Vendo moduli SSS Parsec e Chishlom Trail a lire 30.000 cad. in blocco vendo a lire 50.000 - Telefonare o scrivere 24 ore su 24 Alberto Abbondandolo - Corso Europa, 1916/20 - 16166 Genova - Tel. 010/323076

Vento TI 99 + coppia di joystick + manuale d'uso e libro "TI 99/4A" + cavetto registratore e collegamenti TV + vari giochi su cassetta e 4 moduli (Moonmine, wumpus, tre attak, othello) tutto a lire 150.000 - Filidoro Federico - Via M. Roda, 2 - Racconigi (Cuneo) - Tel. 0172/84281 - Telefonare ore pasti.

Vendo TI99/4A con extended basic + registratore (originale Texas) + cavetto per registratori + manuali. Il tutto in blocco a lire 300.000 non trattabili e solo zona Napoli. Raffaele Donadio - Via P. Castellino, 132 - Tel. 081/466895 ore serali.

Memoria esterna 32 K lire 130.000 - joystick Texas lire 25.000 - 3 moduli SSS + cassetta con manuale originale Texas "imparare il basic" + cassette "Up periscope" "dichiarazione redditi mod. 740" "Imparare il basic" (esteso + 2 cassette "Club TI 99" con 20 programmi lire 110.000 - Delle Monache Enrico - Via Murialdo, 12 - 01100 Viterbo.

Vendo ottimi e numerosi programmi in Ti-Basic!!! Per ulteriori informazioni scrivetemi!!! - Francesco Civelli - Via Kennedy, 18 - 24020 Torre Boldone (BG)

Vendo modulo Estended Basic + modulo gioco scacchi + cassetta imparate da soli il Basic esteso + joystick il tutto a lire 160.000 - Abbo Edoardo - Via Bongiovanni, 4 - 12100 Cuneo

Vendo TI 99/4A con alimentatore, modulatore, cavetto registratore, extended basic con manuale in italiano, sintetizzatore vocale SSS Pac-man (originale Atari) e connect four, numerosi giochi su cassetta e libro "L'home computer TI99" e con joystick a sole 450.000 lire - Rivolgersi a Maurano Fabio - Via F. Crispi, 20 - Como - Telefonare al numero 031/273841 dalle 12.30 alle 14.00

Affarone!!! Vendo SSS Ext. Basic a lire 150.000 a chiunque me lo compri regalo computer TI99/4A in ottime condizioni 8 mesi di vita poco usato + vario software - Ottaviani Alberto - Via Deledda, 5 - 10024 Moncalieri (TO) - Tel. 011/645649

Vendo a lire 25.000 dow editor assembler + istruzioni + libro di introduzione all'assembler, il programma richiede la miny memory e permette di usare la sua intera ram (4K) per programmi assembler modulo munch man lire 20.000 old bur goodies 1 e 2 (5 giochi ognuno) lire 8.000 cadauno. Tutto è nella propria confezione originale - Muzio Luca - Via FF.Armate, 260/17 Milano - Tel. 02/4568074

Eccezzionale TI 99/4A + extended basic + peripheral box + RS 232 + scheda 256 kbytes (32 x 8) + manuale basic in italiano + man. ext. basic + manuale originale americano "TMS 9900 Assembler" + man edit assembler + software alta ing. + numerosi giochi - Oliviero Rossi - Via Casama, 24 - Tel. 06/5911994

Vendo 11 cassette programmi New Soft + 2 cassette originali americani + disk originale matematica + compiler originale + programmi su disk + cassetta + volumi sul TI99 + Riviste varie con listati = cambio anche con qualche programma IBM - Telefonare a Radio ASA ore 9-12 e 20.30-23 0823/978004

Vendo espansione 32K + extended basic originale completo di manuale + 3 moduli SSS (scacchi, personale record keeping) + 2 cavi registratore + cassetta "impara il Ti Basic" per il blocco a lire 450.000 trattabili regalo cassette software e computer riparabile con modulatore

VENDO - COMPRO - CAMBIO

vendesi anche separatamente espansione + Ext Basic a 320.000 lire trattabili - Marco Pasquali - Via Mascagni, 11 - 20014 Nerviano (MI) - 0331/585621

Vendo TI99/4A completo di extended basic e mini memory (con rispettivi manuali) + joystick + cavetto registratore + un bel pacco di libri di programmi per il TI99/4A (vendo anche separatamente - Ripamonti Eugenio - Via Enrico Fermi, 2 - 25037 Pontoglio (BS) - Telefono 030 /7376137

COMPRO

Compro per TI99/4A il modulo SSS Extended Basic solo se a prezzo ragionevole - Erini Alessandro - Olgiate O. (Varese) - Tel. 0331/649990 dopo le ore 18.00

Cerco preferibilmente in zona Torino qualcuno che mi possa vendere il Peripheral Box e la RS 232 in buone condizioni - Maionchi Federico - Telefono 011/389512 dopo le 15.00.

Compro modulo extended basic per favoloso TI 99/4A sono uno studente - prezzo non eccessivo, cerco anche modulo scacchi - Migliorisi Alessandro - Via Napoli, 68 - Genova - Tel. 010/215388

Per TI 99/4A compro disk drive (1250) e disk controll (1240) da inserire nel Peripheral box - Telefonare al 02/9959680 ore 19-22 - Capodici Rosario - Via S. Pellico, 44 - 20024 Garbagnate Milanese (MI).

Modulo SSS Yathzee o blackjack and poker con schemi elettrici TI 99 consolle, exp, 32K, RS232, I/F parallela eventualmente vendo lire 30.000 cadauno. Aurelio Carchia - Viale G. Marconi, 15 - 10019 Strambino (TO) - Tel. 0125/713337 ore serali.

CAMBIO

Cambio programmi in ext basic o linguaggio macchina per Mini Memory - Scrivere a Frigato Roberto - Largo G. Cesare, 111 - Torino o Telefonare al numero 011/858441.

Scambio programmi per il TI 99 nei seguenti linguaggi: Basic, Ex. Basic, Assembler, Forth, Logo. Scambio inoltre riviste per il nostro computer inedite in Italia - Ivo Spadone - Via C. Colombo, 6 - 18039 Ventimiglia (IM) - Tel. 0184/357192.

Abbiamo formato il Club TI2 × 99 per TI99 e Spectrum, chiunque volesse iscriversi scriva a: Bombelli Christian - Via Lecco, 5 - 22043 Galbiate (Como).

Cassette riviste e programmi TI99/4A scambio con programmi compatibili IBM - Giuseppe - Tel. 0823/978004.

Per far fronte alle sempre più numerose richieste che ci arrivano, *TI-99 comPIUmarket* amplia il suo catalogo di vendita per corrispondenza.
TI-99 comPIUmarket ricerca e seleziona per voi tutto il software e l'hardware disponibile per il TI-99/4A, nonché tutti gli accessori necessari alla gestione e alla manutenzione del vostro computer proponendovi nuovi aggiornamenti ogni mese, con condizini particolari per gli abbonati a ''TI-99 NEWSOFT'' (il secondo prezzo si riferisce a tali condizioni).
Tutti i prezzi sono comprensivi di IVA, ma escludono le spese di imballo e spedizione. Potrete effettuare il pagamento in contrassegno al ricevimento della merce. Per le ordinazioni, utilizzate la cartolina allegata alla rivista.

MD-14 MINI MEMORY PLUS
Mini Memory implementata con 4 KBytes di memoria RAM in più. 10 KBytes di GROM, 8 KBytes di RAM, batteria interna per il mantenimento dei dati a computer spento. Assemblatore su cassetta ''Assembler line by line'' fornito in dotazione. Possibilità di caricare direttamente in Mini Memory programmi in assembler molto elaborati con l'opzione ''RUN PROGRAM FILE'', come ''Defender'', che viene fornito in omaggio.
Manuale in italiano.

L. 160.000/145.000

RS-01: Interfaccia seriale più software su cassetta per la gestione delle comunicazioni via modem.
Uscita standard RS232 collegabile a tutti i modem in commercio.
Manuale in italiano per l'utilizzo dei vari protocolli di comunicazione.

L. 170.000/150.000

Offerte speciali solo abbonati

OS-01: TI LOGO Mondadori con manuale espansione di memoria 32K, libro ''Impariamo a programmare in Basic''.

L. 365.000

OS-02: Due joystick più cavo adattatore.

L. 58.000

OS-06: Espansione di memoria 32K più interfaccia parallela completa di cavo.

L. 350.000

OS-07: Extended Basic Grafico con manuale in italiano più espansione di memoria 32K.

L. 420.000

OS-08: Stampante EPSON LX-80 F/T più interfaccia parallela CENTRONICS più ''NEW WRITER'' (scegliere versione per disco o cassetta).

L. 1.050.000

TI-WRITER

Elaboratore di testi professionale su cartuccia piu' disco. Dotato delle principali caratteristiche dei word processors per Personal Computer, consente il salvataggio e caricamento di testi da disco, l'inserimento, spostamento e copiatura di blocchi di testo, la stampa di un testo con numerazione automatica delle pagine, la stampa di mailing list con inserimento automatico degli indirizzi, la giustificazione del margine destro, la tabulazione, ecc.
Si possono inoltre inserire in ogni momento, codici di controllo della stampante, inclusi esponenti, pedici e tutti i caratteri speciali.
L'opzione "Text Formatter" permette inoltre di formattare nel modo voluto un testo precedentemente salvato su disco.
Il programma viene fornito con il manuale originale in inglese.

MD-13: TI-WRITER **L. 145.000 / 130.000**

NEW WRITER - Elaboratore di testi per TI 99/4A

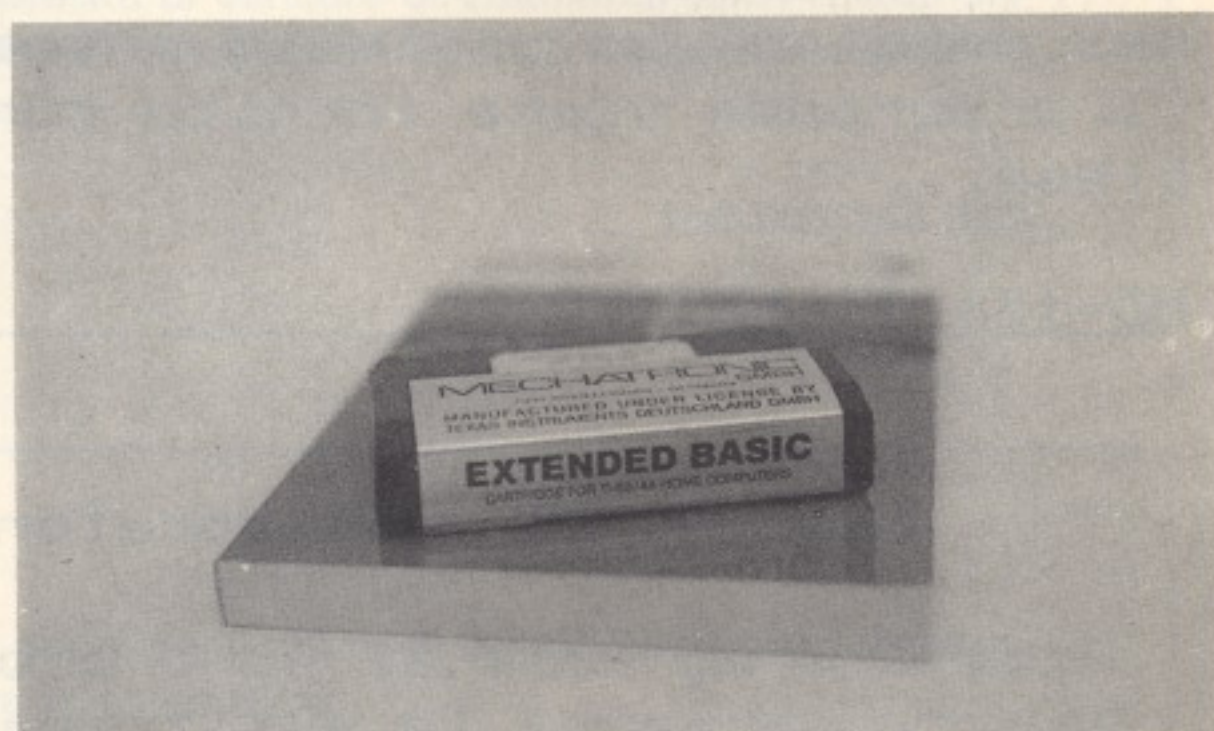
Questo programma di word-processing, scritto in extended basic, consente la scrittura e l'editing del testo a tutto schermo e su un'unica riga continua, senza finestre laterali.
Il formato di stampa viene richiesto solo al momento della stampa del testo; il programma provvede automaticamente alla giustificazione del margine destro, spezzando le parole in sillabe secondo la grammatica italiana e inserendo il trattino di "a capo".
Durante la scrittura, e' possibile inserire dei codici di comando della stampante, per avere caratteri allargati, condensati, sottolineati, enfatizzati, ribattuti, ecc.
Il programma gira anche senza espansione di memoria, ma con l'aggiunta della 32K, il testo memorizzabile passa da una a quattro pagine stampate.
Il programma e' disponibile sia nella versione per disco che per registratore a cassette.

SC-15: NEW WRITER per disco L. 35.000/30.000
SC-16: NEW WRITER per cassetta L. 35.000/30.000

TI-99 COMPIUMARKET

CS-02: Registratore a cassette Watson CR-5230, con VU-meter, alimentazione pile/rete.
L. 79.000/73.000

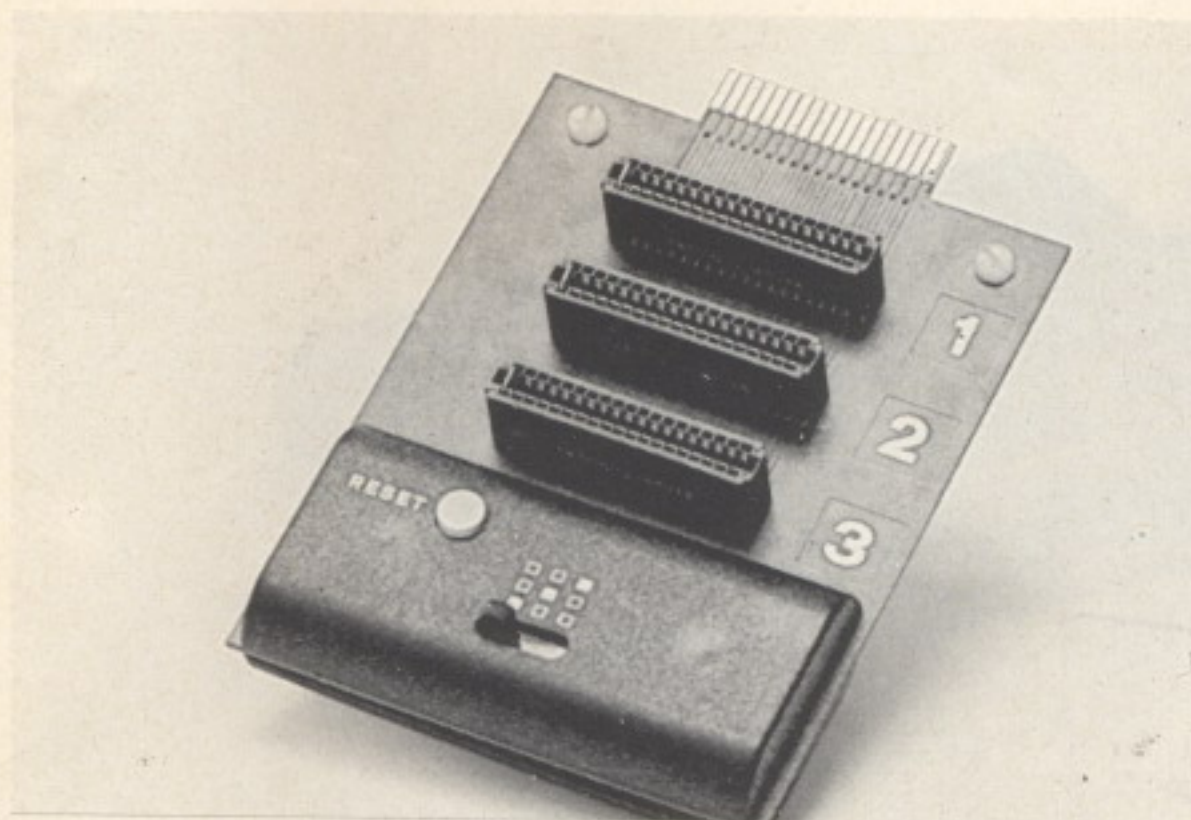
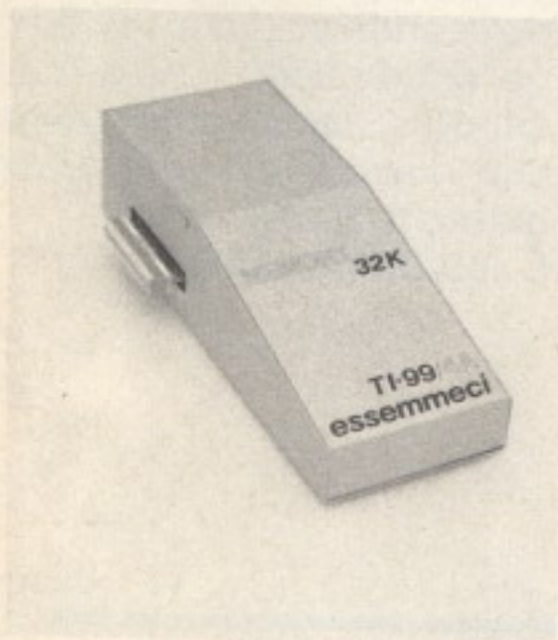
CS-11: Cavo di collegamento al registratore.
L. 12.500/11.500

CS-01: Registratore a cassette Irradio RE-730 Bit Recorder.
L. 72.000/69.000

MD-01: Modulo Extended Basic con manuale in italiano.
L. 210.000/190.000

HW-04: Joystick singolo (richiede cavetto adattatore).
L. 23.000/21.000

HW-14: Cavetto adattatore per due joystick.
L. 30.000/28.000

HW-05: Joystick professionale anatomico, con ventose, 4 pulsanti e autofire (richiede cavetto adattatore).
L. 28.000/31.000

TI-99 COMPIUMARKET

HW-08: Trislot. Scheda di estensione per moduli SSS. Si possono inserire tre moduli, selezionabili tramite un commutatore.
L. 95.000/85.000

HW-02: Espansione di memoria 32KBytes RAM. Si applica direttamente al computer e consente il collegamento in cascata di altre periferiche.
L. 210.000/195.000

TV-03: Sambers CTVM - 200/S 14: Monitor a colori con ingresso TTL (compatibile TI-99), risoluzione 360 × 576 pixel, audio incorporato, mobile in polistirolo antiurto nei colori bianco o antracite (specificare).
L. 610.000/560.000

TV-04: Sambers CTVMA 200/S 16: come sopra, 16''.
L. 630.000/580.000

TV-01: Hantarex CT 900/1: monitor a colori 14'' con ingresso TTL (compatibile con il TI-99), risoluzione 320 × 290 pixel, audio incorporato, cavo di collegamento al TI-99 incluso.
L. 670.000/620.000

TV-02: Hantarex Boxer 12: Monitor monocromatico 12'' ad alta risoluzione. Audio incorporato, consumo minimo grazie all'alimentazione ''switched mode'', elevata stabilità di immagine, assenza di distorsioni geometriche, uniformità di fuoco su tutto lo schermo, mobile antiurto nei colori bianco o nero (specificare).
L. 280.000/250.000

TV-05: Sambers ''Mini'': TV color 16'' con ingresso monitor (presa scart). Telecomando ad infrarossi con funzioni Televideo e Stereo; 99 canali; 5 watt audio; antenna VHF-UHF incorporata; presa per antenna esterna 75 ohm; predisposto per funzione ''zoom'' (ingrandimento dell'immagine selezionabile dal telecomando); mobile in materiale plastico satinato nei colori grigio metalizzato o marrone metallizato (specificare).
L. 820.000/750.000

TV-15: Modulo Zoom per TV color ''Mini''.
L. 35.000/30.000

TI-99 COMPIUMARKET

MD-12: EXTENTENDED BASIC GRAFICO. Il nuovo Extended Basic II plus della Mechatronic offre, oltre alle prestazioni della versione precedente, due nuove serie di istruzioni:
Più di 20 nuove istruzioni, che non sono ottenibili con la versione standard e che semplificano sensibilmente lo sviluppo del programma e la velocità di esecuzione. Ad esempio routine di hardcopy, accesso diretto alla VDP, spostamento di blocchi di memoria, save e load di blocchi di memoria, ecc.
Grafica ad alta risoluzione. Permette di indirizzare ogni singolo pixel dello schermo usando tutti i 16 colori, sia nel disegno che nello sfondo. 40 potenti istruzioni grafiche permettono di tracciare linee, cerchi, rettangoli, archi, diagrammi circolari, ecc., di salvare su disco la grafica e di ottenere hard copy. Le istruzioni grafiche sono utilizzabili solamente con l'espansione di memoria 32K.
L'Extended Basic II plus viene fornito completo di manuale in italiano dell'extended standard, più manuale dettagliato delle nuove istruzioni.
L. 295.000/265.000

MD-22: Implementazione Extended Basic. Se già possedete l'extended basic Mechatronic, potete dotarlo del nuovo set di istruzioni del modulo II plus spedendocelo insieme alla cartolina market; l'implementazione verrà effettuata inserendo all'interno del modulo le RAM fornite dalla Mechatronic. La modifica include il manuale con il nuovo set di istruzioni.
L. 100.000/90.000

Attenzione: questa modifica non è possibile sul modulo originale Texas Instruments.

SC-12: Programma su cassetta per grafica ad alta risoluzione. Se possedete l'extended basic originale Texas, potrete comunque disporre della grafica ad alta risoluzione del modello II plus, caricando questo programma, che viene fornito completo di manuale di istruzioni.
L. 65.000/55.000

Software

MD-03: Modulo Terminal Emulator.
L. 57.000/52.000

MD-05: Modulo ADD/SUB A/1 educativo.
L. 23.000/21.000

MD-06: Modulo MATH GAMES 6 educativo.
L. 23.000/21.000

MD-07: Modulo NUMERATION 1 educativo.
L. 23.000/21.000

MD-08: Modulo DEMOLITION DIVISION educativo.
L. 23.000/21.000

MD-09: Modulo MATH GAMES 2 educativo.
L. 23.000/21.000

MD-10: Modulo EARLY READING educativo.
L. 23.000/21.000

SC-01: Cassetta TI-99 CALC con manuale.
L. 39.000/35.000

SC-02: Cassetta Virgin ROBOPODS.
L. 19.000/17.000

SC-03: Cassetta Virgin FUNPAK.
L. 19.000/17.000

SC-04: Cassetta Virgin FUNPAK 2.

SC-05: Cassetta Virgin FUNPACK 3.
L. 19.000/17.000

SC-06: Cassetta DECATHLON
L. 15.000/13.000

SC-07: Cassetta BLEGRASS corsa ippica.
L. 13.000/12.000

SC-08: Cassetta GOBLIN REVENGE labirinto.
L. 13.000/12.000

SC-09: Cassetta SNOW TREK corsa di slitte.
L. 13.000/12.000

SC-10: Cassetta UP PERISCOPE battaglia navale.
L. 13.000/12.000

SC-11: Cassetta FAMILY GAME - 4 giochi.
L. 13.000/12.000

SC-13: Cassetta Oldies But Goodies (Games 1) 5 giochi.
L. 13.000/12.000

SC-14: Cassetta Personal Financial AIDS; pianificazione familiare.
L. 13.000/12.000